

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Развитие человеческого общества во многом определяется открытием и активным использованием материалов различного назначения. В настоящее время значение разработки новых и эффективного применения имеющихся материалов особенно велико в связи с острой необходимостью перехода от "сырьевого" к преимущественно инновационному пути развития производства.

Общепрофессиональная дисциплина ОП.03 «Материаловедение» - это наука о строении и свойствах металлов и сплавов, неметаллических материалов; о направленном регулировании этих свойств посредством термического и других видов воздействия; о способах получения конструкционных материалов и дальнейшей их обработки с целью придания им свойств и конфигурации, необходимых в машиностроительном производстве; о поведении металлов и сплавов в процессе обработки и при эксплуатации изделий изготовленных из них.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии **23.01.03** «Автомеханик»и Положения по разработке и утверждению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей в Государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Республики Крым «Бахчисарайский техникум строительства и транспорта».

Изучение дисциплины «Материаловедение» направлено на формирование актуальной способности обучающегося использовать основные естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы. Курс «Материаловедение» содержит сведения о строении и свойствах металлов и сплавов, неметаллических материалов, а также методах получения из них заготовок и их обработки. В результате изучения курса обучающийся получает знания о свойствах материалов и физической сущности явлений, связанных с их обработкой в процессе изготовления деталей и их службы. Изучение дисциплины «Материаловедение» позволит обучающимся анализировать техническое состояние, определять остаточный ресурс и обоснованно применять материалы и технологии для ремонта оборудования в области своей профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина ОП.03 «Материаловедение» содержит сведения о физико- химических основах строения и свойствах конструкционных металлических и неметаллических материалов, методах определения механических характеристик при различных видах нагрузок, основах термической обработки и поверхностного упрочнения деталей, освещает технологические методы формообразования заготовок литьем, обработкой давлением, сваркой, а также методы обработки материалов резанием и производство изделий из композиционных материалов.

Дисциплина «Материаловедение» относится к циклу общепрофессиональной подготовки учебного плана ОПОП СПО.

Данная дисциплина читается два семестра обучения. По дисциплине предусмотрено прослушивание лекций, выполнение практических работ, тестирование. При организации контроля используются такие его формы, как устный и письменный опрос обучающихся, тестирование, конспектирование, дифференцированный зачет, подготовка сообщений, докладов и т. д.

Содержание рабочей программы рассчитано на 58 часов аудиторных занятий.

Промежуточной аттестацией являются дифференцированные зачёты по окончании каждого семестра.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Материаловедение

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Материаловедение» является частью рабочей программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по профессии СПО **23.01.03 «Автомеханик»**.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

учебная дисциплина ОП.03 «Материаловедение» относится к циклу общепрофессиональной подготовки учебного плана ППКРС СПО.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1. выбирать материалы для профессиональной деятельности;

У2. определять основные свойства материалов по маркам

У3. подбирать материалы для смазки деталей и узлов

знать:

31. основные виды металлических и неметаллических материалов;

32. основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;

33. физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения профессиональных задач;
- выбора материалов с точки зрения обеспечения минимальных размеров и массы, максимальных надежности, прочности и экономичности.
- выбора методов технических испытаний материалов и виды термической и химико-термической обработки;
- определение остаточного ресурса и обоснованное применение материалов и технологий для ремонта оборудования в области своей профессиональной деятельности;
- выбора конструкционных материалов для деталей автомобилей, приспособлений для ремонта автомобиля.

обладать следующими общими компетенциями:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем

ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и корректировку собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 87 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часа;

самостоятельной работы обучающегося 29 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 Материаловедение

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	87
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
практические занятия	42
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	29
в том числе:	
поиск и изучение информации	
конспектирование	
подготовка сообщений, докладов и рефератов	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта (1 и 2 семестр)</i>	